This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

公開実用平成 3－89549

⑲日本国特許庁（JP）　⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報（U）　平3－89549

⑤Int. Cl.⁵	識別記号	庁内整理番号	㊸公開　平成3年(1991)9月12日
G 11 B 17/04	3 0 1 D	6743－5D	

審査請求　未請求　請求項の数 1　（全 頁）

㊹考案の名称　ディスク再生装置のローディング機構

㉑実　願　平1－148463

㉒出　願　平1(1989)12月22日

㉒考案者　世良　信夫　東京都渋谷区渋谷2丁目17番5号　株式会社ケンウッド内

㉒考案者　松本　基元　東京都渋谷区渋谷2丁目17番5号　株式会社ケンウッド内

㉑出願人　株式会社ケンウッド　東京都渋谷区渋谷2丁目17番5号

明　細　書

1．考案の名称

ディスク再生装置のローディング機構

2．実用新案登録請求の範囲

1枚、または複数のディスクを再生するディスク再生装置のディスクローディング機構に於て、ディスクトレイローディング部と、ディスク再生ブロック昇降部を備え、上記ディスクトレイローディング部は、少なくとも、駆動源とディスクトレイスライド板13と、該ディスクトレイスライド板のラック部13aと歯合する全周の一部に形成される第1の歯車部12cと、該歯車部と同一面上に欠歯部12bを有し、上記歯車と同軸上に一体に形成され回動する全周の一部に形成される第2の歯車部12aと、該歯車部と同一面上に係止部12dを有する複合歯車12で構成され、ディスク再生ブロック昇降部は、少なくとも、上記複合歯車12の全周の一部に形成される歯車部12aと歯合するセクタ歯車

724

部１４ａと上記歯車の欠歯部１２ｄと係合する係止部１４ｃを有するゼネバ歯車１４と、ディスク再生ブロックを昇降させるディスク再生ブロック昇降板１６から構成され、上記ディスクトレイローディング部と上記再生ブロック昇降部は、１つの駆動源で動作する構成と、上記再生ブロック昇降部の上記ゼネバ歯車を取除くことによって、２つの駆動源で、各動作を独立に動作させる構成とを選択できるようにしたことを特徴とするディスク再生装置のローディング機構。

３．考案の詳細な説明

（産業上の利用分野）

本考案は、コンパクトディスクやレーザーディスクのディスク再生装置に関するもので、特に、１枚、または複数のディスク再生を行なう装置のディスクローディング機構に関する考案である。

（従来の技術）

従来コンパクトディスクやレーザーディス

クのディスクローディング機構で、１つの駆動源で、複数の動作を伝達する手段として、歯車とカムの組み合わせ、欠歯部を有する歯車の組み合わせ等により伝達する方法があった。例えば、第１図で、駆動モータ１からの駆動力は駆動モータ１の出力軸に固着された小歯車２からアイドラー２１、アイドラー２２を介して複合歯車５に伝達される。駆動力の一方は、複合歯車５の第１の歯車部５ｂとトレイスライド用ラック７が歯合し、複合歯車５が回転し、上記ラック７を移動することによってトレイのローディングが行なわれる。トレイのローディング完了後、複合歯車５の第２の歯車部５ａとディスク昇降用カム板６のラック部６ａが歯合し、ディスク昇降用カム板６が移動することによってディスク再生ブロック８が昇降する。

（考案が解決しようとする課題）

斯かる構成の機構では、駆動源を分割し２つの駆動源でトレイのローディングとディス

ク再生ブロック８の昇降を独立させて行なう場合、スペース上の制約、生産性の問題の解決のため、大幅な構造の変更をする必要があった。

上記従来技術の欠点を鑑みディスクローディング機構に於て複数の動作を独立させる場合、スペースを取らず、且つ、大幅な構造の変更を伴わず、簡単な部品の組み替え、配置により、種々の仕様の異なる製品を供給できることを目的とする。

（課題を解決するための手段）

この考案は、１枚、または複数のディスクを再生するディスク再生装置のディスクローディング機構に於いて、ディスクトレイローディング部と、ディスク再生ブロック昇降部を備え、上記ディスクディスクトレイローディング部は、少なくとも、駆動源とディスクトレイスライド板１３と、該ディスクトレイスライド板１３のラック部１３ａと歯合する全周の一部に形成される第１の歯車部１２ｃ

と、該歯車部と同一平面上に欠歯部１２ｂを有し、上記歯車と同軸上に一体に形成され回動する全周の一部に形成される第２の歯車部１２ａと、該歯車部と同一平面上に係止部１２ｄを有する複合歯車１２で構成され、ディスク再生ブロック昇降部は、少なくとも、上記複合歯車１２の全周の一部に形成される歯車部１２ａと歯合するセクタ歯車部１４ａと上記歯車の欠歯部１２ｄと係合する係止部１４ｃを有するゼネバ歯車１４と、ディスク再生ブロック昇降板１６から構成され、上記再生ブロック昇降部は、１つの駆動源で動作する構成と、上記再生ブロック昇降部の上記ゼネバ歯車を取除くことによって、２つの駆動源で、各動作を独立に動作させる構成とを選択できるようにしたことを特徴とするディスク再生装置のローディング機構である。

（実施例）

以下、実施例に基づいて、構成を述べる。

第２図乃至第４図は本考案の第１の構成の

728

実施例であり、駆動源が１つの場合であり、第２図では、ディスク再生ブロックが、最下降位置にある状態である。

第２図において、駆動源はモータ９であり、ウオーム１０はモータ９の軸に固着され回転し、ウオーム歯車１１を介し、複合歯車１２に駆動力を伝達する。複合歯車１２は、全周の一部に形成される第１の歯車部１２ｃと該歯車部と同一平面上に欠歯部１２ｂを有し、上記歯車と同軸上に一体に形成され回動する全周の一部に形成される第２の歯車部１２ａと該歯車部と同一面上に係止部１２ｄを有し、上記歯車部１２ｃは、トレイスライド用ラック１３と歯合し、トレイスライド用ラック１３をＡ１↔Ａ２方向に往復移動させる。一方、複合歯車１２の第２の歯車部１２ａとゼネバ歯車１４のセクタ歯車部１４ａが噛合い、別の駆動力が伝達されアイドラー１５を介てディスク再生ブロック昇降板１６をＢ１↔Ｂ２方向へ往復移動させて、ディスク再生

729

プロック１７を昇降させるよう構成されている。

第５図は、本考案の第２の構成の実施例で、二つの駆動源を持つ場合であり、第１の構成の実施例のゼネバ歯車１４を取り除き、他の歯車の配置を変更せず、ウオーム歯車１５の前段に、第２の駆動モータ１９と第２の駆動モータ２０の軸に固着されたウオーム２０を設けて２つの駆動ブロックを構成している．ブロックＩでは、第一の駆動源である第一の駆動モータ９からの駆動力は、駆動モータ９の軸に固着されたウオーム１０からウオーム歯車１１を介して複合歯車１２に伝達され、全周の一部に形成される歯車部１２ｃとトレイスライド板１３のラック部１３ａが歯合し、Ａ１↔Ａ２方向にトレイスライド板１３を往復移動させるよう構成されている．ブロックⅡでは、第２の駆動源である第２の駆動モータ１９からの駆動力は、駆動モータ１９の軸に固着されたウオーム２０からアイドラ

—１５を介して、平歯車部１５ｂとディスク再生ブロック昇降板１６のラック部１６ａが歯合し、ディスク再生ブロック昇降板１６をＢ１↔Ｂ２方向に往復移動させ、ディスク再生ブロック１７を昇降させるよう構成されている。

（作用）

次に作用を述べる。

第２図は、トレイが装置内部に装填を完了した状態で、トレイスライド板１３はＡ１方向へ移動しているところである。この状態の前では、図には示されていないローディングスイッチが押され、駆動モータ９が回転しこの回転駆動力がウオーム１０、ウオーム歯車１１を介し、複合歯車１２に伝達される。複合歯車１２は、Ｃ２方向に回転し、複合歯車１２の第２の歯車部１２ｃとトレイスライド板１３のラック部１３ａの歯合により、Ａ１方向にトレイスライド板１３は移動し始める。

731

ここで、第２図に示すように、複合歯車１２の欠歯部１２ｄとゼネバ歯車１４の係止部１４ｃが係合している状態では欠歯部１２ｄが回転してもゼネバ歯車１４は静止している。さらに、複合歯車１２がＣ２方向に回転し、全周の一部を形成する歯車部１２ａがゼネバ歯車１４のセクタ歯車部１４ａと歯合するとゼネバ歯車１４はＤ２方向に回転を始める。このとき、トレイスライド板１３は動作を完了している。回転駆動力は、ゼネバ歯車１４から、アイドラー１５を介してディスク再生ブロック昇降板１６はＢ１方向に移動し、ディスク再生ブロック１７を上昇させる。この間、トレイスライド板１３のラック部１３ａは、複合歯車１２の欠歯部１２ｂに位置しておりそして、複合歯車１２に配設されたロック部１２ｆとトレイのリブ（図示されていない）と係合し、トレイをロックするためトレイは静止した状態にある。

さらに第３図および第４図で説明すると、

複合歯車１２がＣ２方向に回転すると、トレイ昇降用ラック１６がＢ１方向に移動し、ディスク再生ブロック１７の上昇が完了する位置で、ディスク再生ブロック昇降用ラックのスイッチ対向位置に突設したピン１６ｃがスイッチ１８を押して駆動モータ９を停止させる信号を送出し、ディスクの装填を完了する。　ディスクの排出は、上記装填の動作と逆の動作で行なわれる。

第５図は、２つの駆動源を持つ場合で、ブロックＩでは、駆動モータ９からの駆動力が、ウオーム１０、ウオーム歯車１１を介して、複合歯車１２をＣ２方向へ回転させ、トレイスライド板１３をＡ１方向へ移動してトレイを装填する。トレイのスライドが完了したことを検出するスイッチ（図示されていない）がＯＮになってから、ブロックⅡの第２の駆動モータ１９が回転し、ウオーム２０からウオーム歯車１５を介してウオーム歯車１５と同軸上に一体に形成された平歯車とディス

ク再生ブロック用昇降板１６のラック部１６ａが歯合し、ディスク再生ブロック昇降板１６をＢ１方向へ移動させて、ディスク再生ブロック１７を上昇させ、ディスクの装填を完了する。

ディスクの排出は、上記装填の動作と逆の動作で行なわれる。以上のように、ブロックＩとブロックＩＩの各機構の各動作は独立に行なわれ、その動作タイミングは検出スイッチ等で行なわれる。

（考案の効果）

本考案は、上記のような構成であるので、複数の連続動作を行なう駆動機構を個々の動作に分割して独立した動作を行なう駆動機構に変更する場合、大幅な構造の変更を伴わず、簡単な部品の組替え、配置により種々の仕様の異なる製品を供給でき、製品コストの低減や、製品化プロセスの簡略化等、大きな効果をもたらすものである。

４．図面の簡単な説明

第１図は、従来例の駆動機構の図、第２図乃至第５図は、本考案に係わる図で、第２図は、第１の構成の実施例で、ディスク再生ブロックが、最下降位置にある状態の図、第３図は、ディスク再生ブロックが移動中の状態図、第４図はディスク再生ブロックが、最上昇位置にある状態の図、第５図は、本考案の第２の構成の実施例で、駆動機構が２つのブロックに分割されている図である。

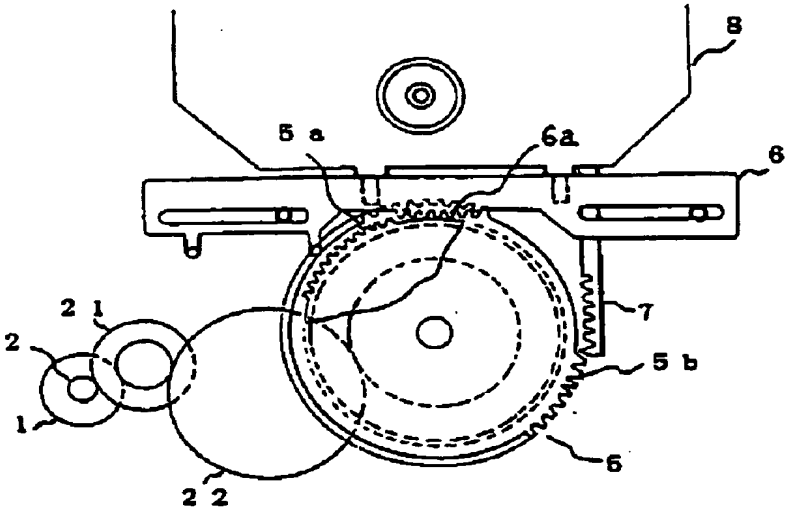
図において、

１２…複合歯車、１２ａ、１２ｃ…歯車部
１２ｂ…欠歯部、１２ｄ…係止部、１３…トレイスライド板、１３ａ…トレイスライド板ラック部、１４…ゼネバ歯車、１４ａ…セクタ歯車部、１４ｃ…係止部、１６…ディスク再生ブロック昇降板、１７…ディスク再生ブロック

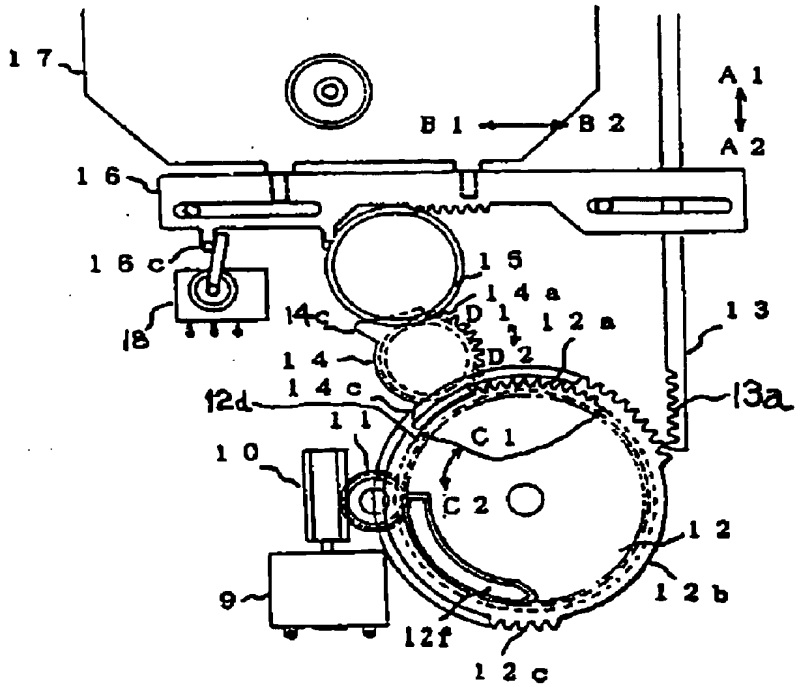
実用新案登録出願人　株式会社ケンウッド

735

第１図



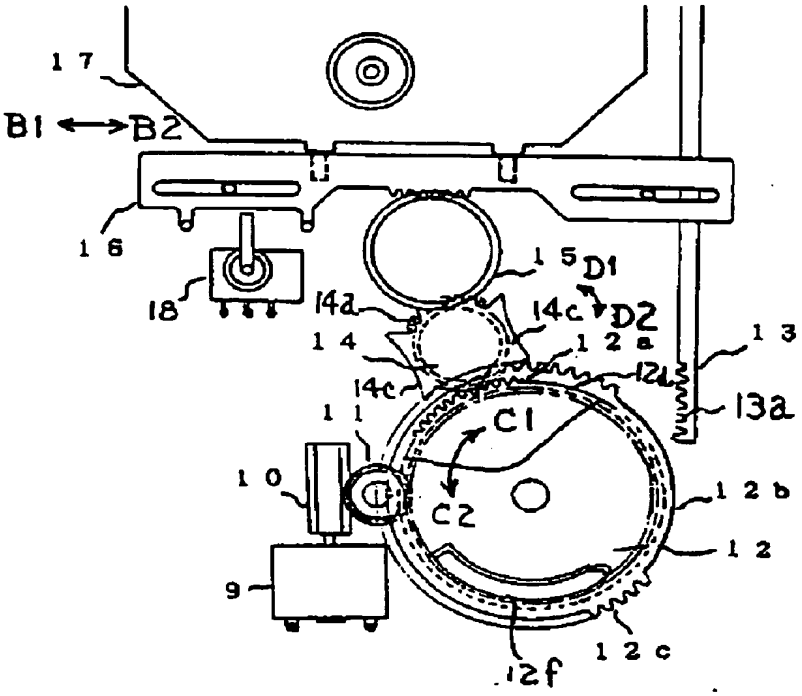
第２図



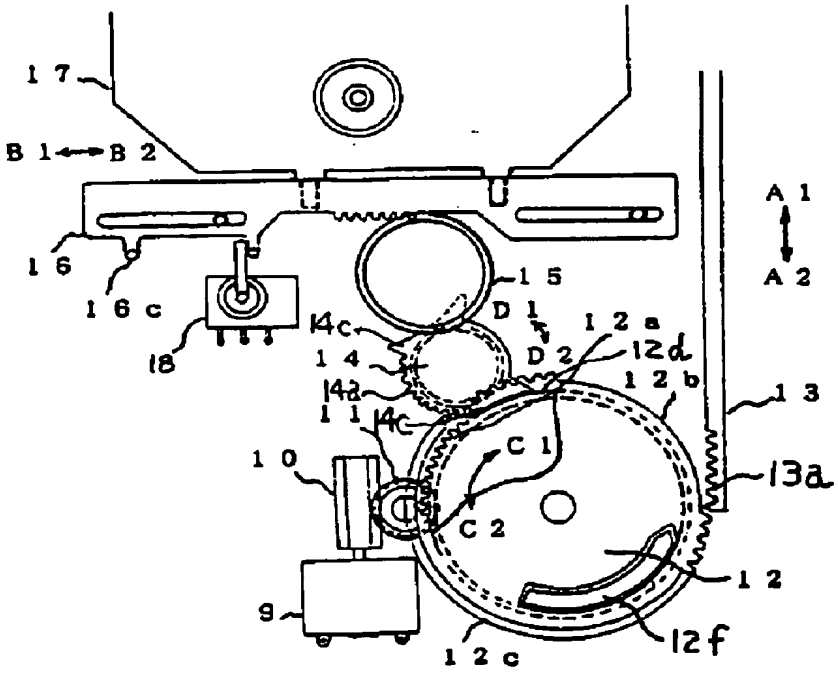
実用新案登録出願人
株式会社ケシウッド

実開 3 - 89549

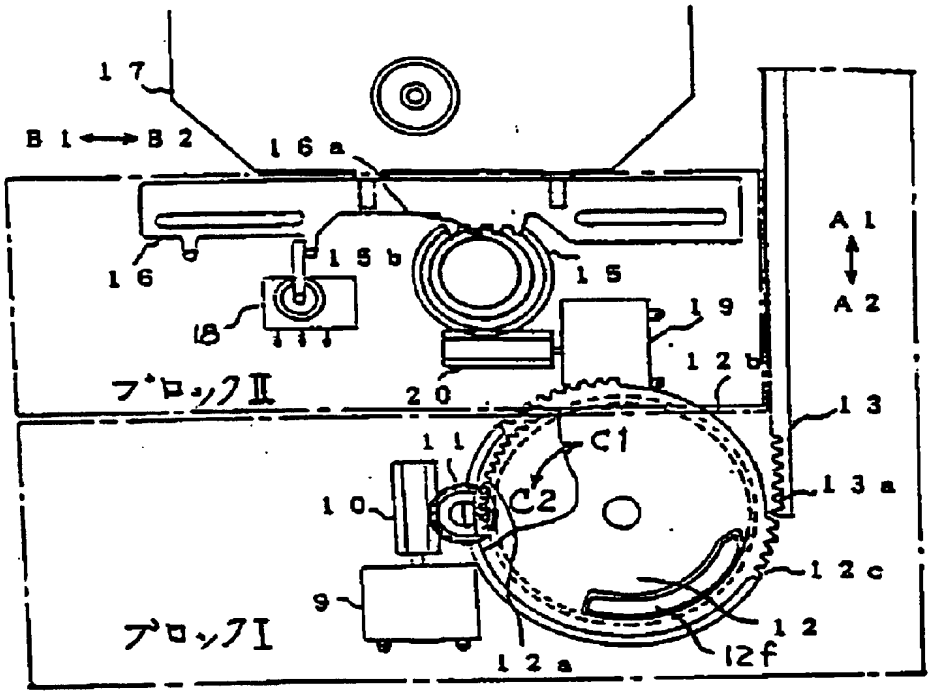
第3図


17
B1←→B2
16
18
15
D1
14a
14c
D2
14
12a
13
12d
14c
13a
11
C1
10
C2
12b
12
9
12c
12f

第4図


17
B1←→B2
A1
A2
16
16c
18
15
D1
14c
12a
14
D2
12d
12b
14a
13
11
14c
C1
10
13a
C2
12
9
12f
12c

第５図


17
B1 ⟷ B2
16a
16
15b
15
18
19
A1
A2
20
12b
13
プロックII
11
C1
C2
10
13a
12c
9
12
12f
プロックI
12a